DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Comme manufacturier:

Monarch Instrument
Division of Monarch International Inc.
15 Columbia Drive, Amherst NH 03031 USA
déclares sous la responsabilité de Monarch seulement que le produits:

Pocket Laser Tach 200

L'instruments est conforme a toutes les spécifications publier dans ce manuel lorsqu'il est utiliser telle que spécifier.

Directives:	**EMC 89/336/EEC**
Standards:	**EMC: EN61326:1997** **Electrical Safety: IEC61010-1:2001** **Laser Safety: IEC60825-1:2001**

References: Retlif Testing Laboratories, (Report No. R-4283N)
Technical Construction File PLT-0704 of July 2004

24th June 2004
Manufacturier (Amherst,NH)

Alan Woolfson, VP Engineering (Authorized Signature)

Imprimer aux États-Unis
Droits d'auteurs 2005 Monarch Instrument, tous droits réservés

1071-4838-310



MONARCH INSTRUMENT

Manuel d'instructions



CE
Certificats d'étalonnage retraceable a N.I.S.T. inclus

Pocket Laser Tach 200 (PLT200)

Tachymètre / Rate Meter (compteur) / Totalisateur / Minuterie

15 Columbia Drive
Amherst, NH 03031-2334 USA
Téléphone: (603) 883-3390
Facsimile: (603) 886-3300
Courriel: support@monarchinstrument.com
Site Web: www.monarchinstrument.com

PRÉCAUTIONS ET SÉCURITÉS

RADIATION DE LASER
Éviter contact avec les yeux
Produits Laser Classe 3R
Puissance de sortie maximale: 3mW
Longueur d'ondes émis: 650nm
Classifier a IEC 60825-1:2001



AVERTISSEMENT - L'appareil produits de la lumière laser visible a l'œil. Éviter d'être exposer au radiation du laser. Si vous utilisez des jumelles ou autre aides de vue vous augmenter le danger a vos yeux.

PRÉCAUTION - Le laser ne devrait pas être visé intentionnellement au gens ou animaux.

PRÉCAUTION - Cet instruments devrait être utilisez seulement sous les conditions spécifier ou vous pouvez être exposer a la radiation.



Lie et suit toutes instructions dans ce manuel soigneusement, et retiens ce manuel comme référence.

Utiliser cet instrument seulement sous les conditions spécifier dans ce manuel.

Cet instrument n'est pas réparable par l'utilisateur. Pour assistance technique, contacter le fournisseur du produits.

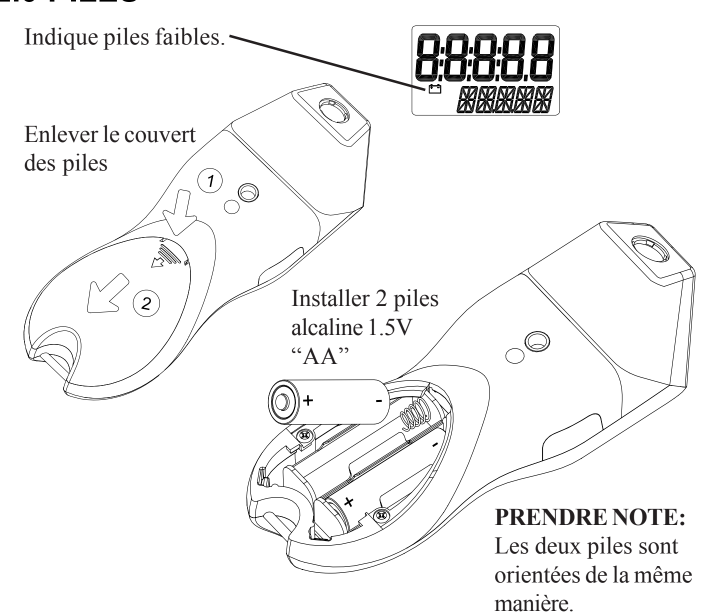
La Garantie de Monarch Instrument s'applique. Voir www.monarchinstrument.com pour les détails.

L'Enregistrement de Garantie et la couverture de Garantie Prolongée disponible à www.monarchinstrument.com.

14.0 OPTIONS / ACCESOIRES

T-5	Ruban réfléchissant, rouleau de 5 pieds [1.5 m], 1/2 pouces [13 mm] de large
RCA	Capteur a contact directe (RCA) fournis avec roue de 10 cm, et aussi bout convexe et concave
CTE	Bouts contactes concave/convexe et roue linéaire a contacte de 10 cm
Roue de 12 pouces	Roue de 12 pouces pour être utiliser avec RCA
CA-4044-6	Câbles d'entrée/sortie, Raccordement de bout 1/8" téléphone mono a BNC, 6 pieds
ROS-P	Capteur optique
ROS-P-25	Capteur optique avec câble de 25 pieds
EC-25P	Extension de 25 pieds pour toutes capteurs
MT-190-P	Capteurs magnétique avec amplificateur
IRS-P	Capteur infrarouge
CC-10	Étuis en Nylon
CC-11	Étuis pour Pocket Tach et accessoires
CAL-N.I.S.T.	Certificats d'étalonnage retraceable a N.I.S.T

12.0 PILES



13.0 NETTOYAGE

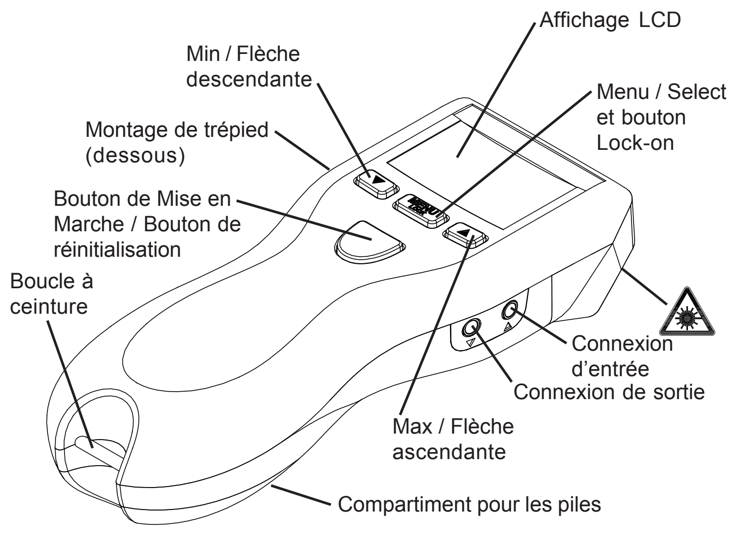
Pour nettoyer l’instruments, essuyer avec un tissu humide utilisant une solution savonneuse.

TABLE DES MATIÉRES

1.0 SURVOL

Le Pocket Laser Tach 200 est un appareil portatif de précision comprenant les fonctions de Tachymètre, Compteur, Totalisateur, et Minuterie. Il est programmable pour afficher en révolutions, pouces, pieds, verges, milles, centimètres et mètres ou pour fonctionner comme compteur ou chronomètre. L'appareil porte des borniers d'entrée et de sortie qui permet le raccordements de capteurs externe ou de sortie pulsé. Pour l'aise d'usage, l'instrument peut être le "LOCKED-on" pour l'opération continuelle.

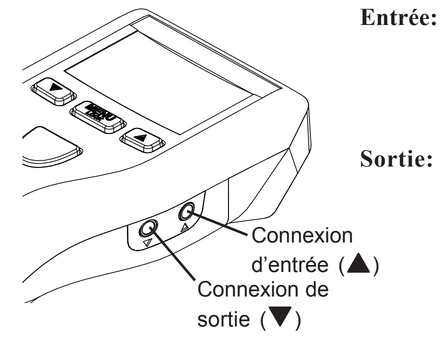
2.0 EMPLACEMENTS DE CARACTÉRISTIQUE





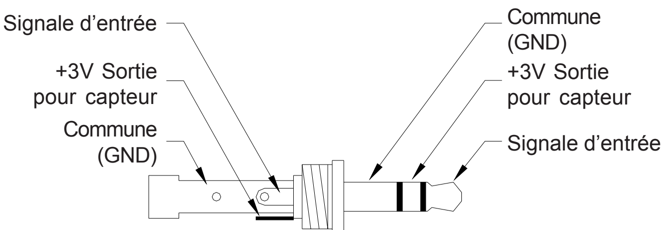
La radiation de laser est émis par ce produits.

11.0 ENTRÉE / SORTIE

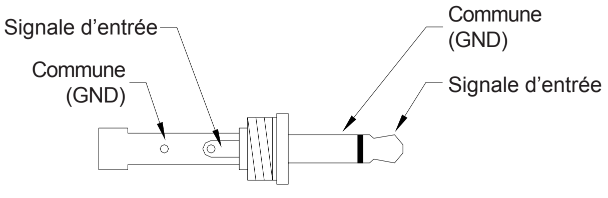


Entrée: Accepte les capteurs externes ou Remote Contact Assembly (RCA). 1/8" (3.5mm) stereo phone plug.

Sortie: 1 pulse par révolution sortie TTL en mode interne. Avec capteur externe la pulse ce répète. 1/8" (3.5mm) mono phone plug.



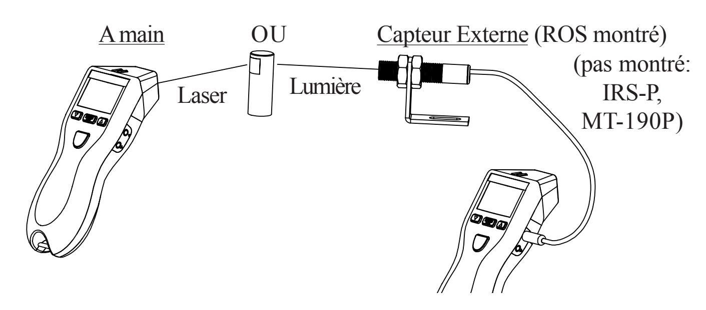
Détail pour connexion d'entrée (stéréo)



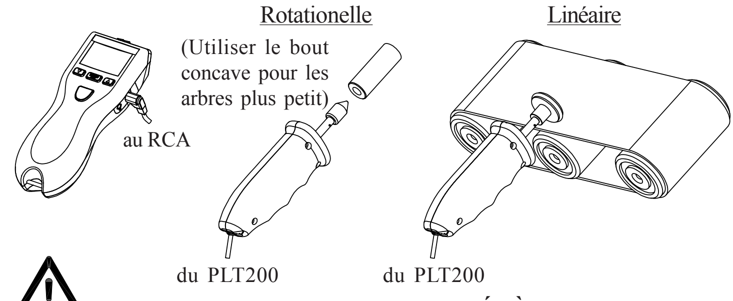
Détail pour connexion de sortie (mono)

10.0 Prendre des lectures

10.1 Lectures sans contact



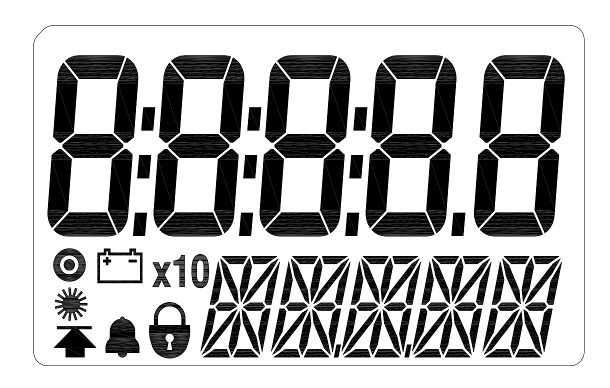
10.2 Lectures a contact directe



UTILISER UNE PRESSION LÉGÈRE.

Mise en guarde: Prendre des lectures de vitesse de rotation peut être dangereux. Faits certains que les vêtements et cheveux ne sont pas en contact avec la machinerie. Garder votre main en arrière du bout du capteur externe (RCA). Remplacer tous les mesures de sécurités lorsque les lectures sont complétées. N'utiliser pas pour vitesse de rotation plus grosse que 20,000 RPM.

3.0 REPRÉSENTATION DES SYMBOLES



Indicateur de la cible. Clignote lorsqu'il detect un signal d'entré. Apparaît à être toujours allumé à plus haute fréquence.

Indicateur de piles faibles. Indique que les piles sont faible et devrait être remplacer.

x10 Icon fois dix. Indique que la valeur est dix fois plus de ce qui est affiché.

Indicateur du Laser. Le Laser rouge est allumé quand cet indicateur est illuminé.

Lock Icon. Indique que l'uniter faits des measures continuelles (mode Lock On).

4.0 SPÉCIFICATIONS DU PLT200

Spécifications du Laser:

Classification: Classe 3R (IEC 60825-1 Ed 1.2 2001-8)
Conforme aux normes de performance du FDA pour les produits laser sauf les déviations à la Notification Laser No 50, daté le 26 juillet, 2001.

Sortie laser maximale:	3mW
Durée de pulse:	Continue
Longueur d'ondes laser:	650 nm
Divergence du rayon:	< 1.5 mrad
Diamètre du rayon:	4 x 7 mm typique a 2 mètres
Vie du laser:	8,000 heures d'opérations MTBF (garantie pour 1 ans)

Spécifications sans contact:

Gammes:	RPM	5 - 200,000
	RPS	0.084 - 3,333.3
	RPH	300 - 999,990

Résolution: Fixer: 1 (10 au dessus de 99,999)
Sélection de gammes automatique: 0.001 à 1.0 (10 au dessus de 99,999)

Précision: +/- 0.01% de la lecture ou la limite de la résolution

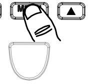
Gammes d'opérations: jusqu'a 25 pieds (7.62m) ou jusqu'à 70 degrés du perpendiculaire au ruban réfléchissant T-5

Spécifications contacte utilisant le capteur externe optionnel:

Gammes: Bout de contactes: 0.5 à 20,000 RPM
10cm / roue d'arpenteur 12 pouces: 0.05 à 12,000 RPM

Résolution: Fixe: 1 (10 au dessus de 99,999)
Sélection de gammes automatique: 0.001 à 1.0 (10 au dessus de 99,999)

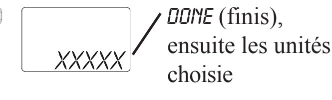
8. Sauve guarder et continuer





9. Sortir de la mise en marche- Prêt a prendre des lectures





DONE (finis), ensuite les unités choisie

L'appareil se rappelle de sont paramétrage (Lock On/Off incluses) même si il pers son alimentation.

9.2 Opération du mode TIMER (minuterie)

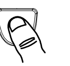
Prend lecture:

Manuel



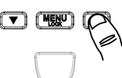
Chaque touch bascule entre début et arrêt

Auto



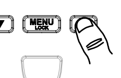
OU Début et arrêt de l'appareil contrôler par capteur externe optique (ROS)

Réinitialisation



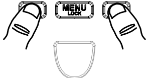
Avec minuterie arrêter - Réinitialise le temps a 00:00.0

Lap



Avec minuterie en marche - Arrête le temps. Pour continuer, apprуyer a nouveau.

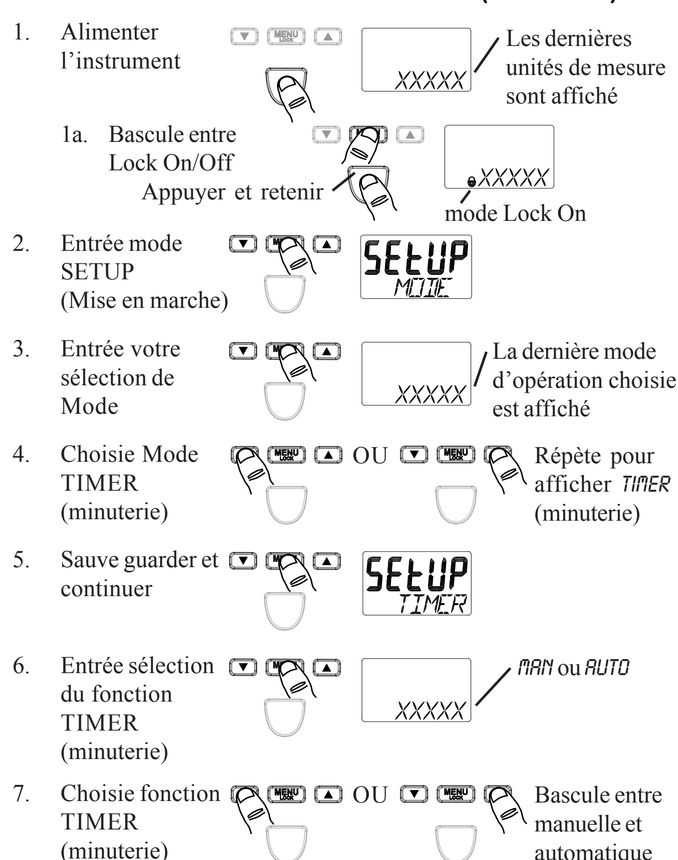
Arrêt de l'appareil



OU Arrêt automatique après 90 secondes si l'appareil n'est pas en mode Lock on

9.0 Mode TIMER (Minuterie)

9.1 Mise en marche du mode TIMER (minuterie)



Spécifications contacte (continue):

Précision:	Révolutions:	+/- 0.05% de la lecture (RPM) ou la limite de la résolution (sans glissage)
	Linéaire:	+/- 0.5% de la lecture ou la limite de la résolution (sans glissage)

Gammes pour lecture contacte:

TACHYMÈTRE:

Révolutions par minute (RPM)	0.5 à 20,000 RPM
Révolutions par seconde (RPS)	0.0833 à 333.33 RPS
Révolutions pas heure (RPH)	30 à 999,990 RPH

TAUX:	**Circonférence de la roue:**	
Pouces par seconde	**10 cm:**	0.033 à 1312.3 IPS
	12 pouces:	0.100 à 2,400.0 IPS
Pouces par minute	**10 cm:**	1.969 à 78,740 IPM
	12 pouces:	6.000 à 144,000 IPM
Pouces par heure	**10 cm:**	118.11 à 999,990 IPH
	12 pouces:	360.00 à 999,990 IPH
Pieds par seconde	**10 cm:**	0.003 à 109.36 FT/S
	12 pouces:	0.009 à 200.00 FT/S
Pieds par minute	**10 cm:**	0.164 à 6,561.7 FT/M
	12 pouces:	0.500 à 12,000 FT/M
Pieds par heure	**10 cm:**	9.843 à 393,700 FT/H
	12 pouces:	30.000 à 720,000 FT/H
Verges par seconde	**10 cm:**	0.001 à 36.453 YPS
	12 pouces:	0.003 à 66.667 YPS
Verges par minute	**10 cm:**	0.055 à 2,187.2 YPM
	12 pouces:	0.167 à 4,000.0 YPM

Gammes pour lectures a contactes (continuer):

TAUX:	**Circomférence de la roue:**	
Verges par heures	**10cm:**	3.281 à 131,233 YPH
	12 pouces:	10.000 à 240,000 YPH
Milles par heure	**10 cm:**	0.002 à 74.564 MPH
	12 pouces:	0.006 à 136.36 MPH
Centimètres par seconde	**10 cm:**	0.084 à 3,333.3 CM/S
	12 pouces:	0.21 à 3,048.0 CM/S
Centimètres par minute	**10 cm:**	5.000 à 200,000 CM/M
	12 pouces:	15.24 à 365,760 CM/M
Centimètres par heure	**10 cm:**	300.00 à 999,990 CM/H
	12 pouces:	914.40 à 999,990 CM/H
Mètres par seconde	**10 cm:**	0.001 à 33.333 M/SEC
	12 pouces:	0.003 à 60.960 M/SEC
Mètres par minutes	**10 cm:**	0.050 à 2,000.0 M/MIN
	12 pouces:	0.153 à 3,657.6 M/MIN
Mètres par heure	**10 cm:**	3.000 à 120,000 M/H
	12 pouces:	9.144 à 219,460 M/H

TOTALISATEUR:

Comptes: 0 à 999,999

Échelles totales en pouces, pieds, verges, centimètres ou mètres

Entrée: Optique interne ou externe ou roue d'arpenteur

Spécifications de la minuterie:

Minutes: Secondes, dixième à 99:59.9

Précision: +/- 0.2 seconde

Résolution: 0.1 seconde

8.2 Opération du TOTALisateur

Prend lecture



Appuyer et retenir — Lock on

Voir Max — MAX — Vitesse maximale

Voir Min

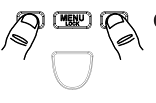


Si l'appareil est en mode Lock on:



Efface Max/Min et Total

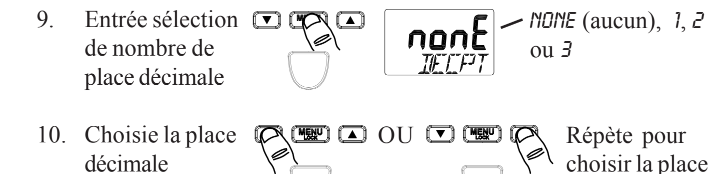
Arrêt de l'appareil



OU Arrêt automatique après 90 secondes si l'appareil n'est pas en mode Lock on

Mise en marche du TOTALisateur (continue):

9. Entrée sélection de nombre de place décimale



NONE (aucun), 1, 2 ou 3

10. Choisie la place décimale

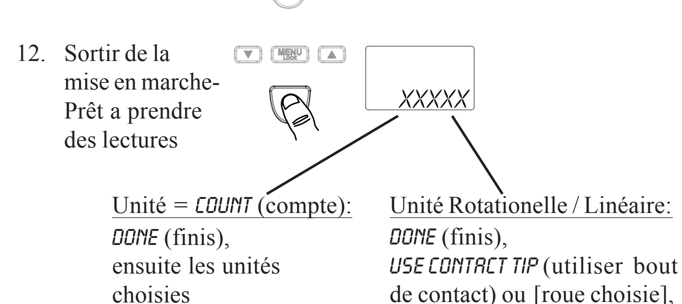


OU

Répète pour choisir la place décimale désiré

11. Sauve guarder et continuer

12. Sortir de la mise en marche- Prêt a prendre des lectures



Unité = COUNT (compte):
DONE (finis),
ensuite les unités choisies

Unité Rotationelle / Linéaire:
DONE (finis),
USE CONTACT TIP (utiliser bout de contact) ou [roue choisie], ensuite les unités choisies

L'appareil se rappelle de sont paramétrage (Lock On/Off incluses) même si il pers son alimentation.

Affichage: 5 x 0.5" (12.7mm) digits numérique plus LCD alphanumérique

Piles: 2 "AA" 1.5 V ⎓ (CC) alkaline incluses
(Les piles ne sont pas rechargeable.)

Durée de vie de les piles: 30 heures d'usage continues

Entrée externe:

Maximum: -0.3 V à 5 V ⎓ (CC)

Minimum: lecture basses sous 1.2V et haute au dessus de 2V (compatible TTL)

Pulse: Trigger sur le bord positif de la pulse

Alimentation de la sortie: 3.0 V nominale, approximativement 2.8 V @ 200mA max

Sortie de pulse: pulse 0 V à 3.3 V ⎓ (CC)
Même forme que l'entrée externe ou haut quand les optiques internes vois une réflexion.

Dimensions: 6.92" (17.58 cm) H x 2.4" (6.10 cm) L x 1.6" (4.06 cm) L

Poids: 7 oz. (210 g) approximatif

Ce produits est fabriqué pour être utiliser a l'intérieur sous les conditions suivants. (IEC61010-1).

Category d'installation II IEC 664

Niveaux de pollution II IEC 664

Température: 40 °F a 105 °F (5 °C a 40 °C)

Humidité: Humidité relative maximale de 80% pour température jusqu'a 88 °F (31 °C) diminuant a 50% d'humidité relative a 100 °F (40 °C). Humidité non condensé.

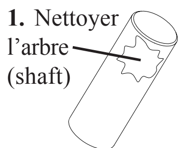
Spécifications peuvent être changer sans avertissement.

5.0 PRÉPARATION POUR LECTURE

5.1 Préparation pour lecture sans contact

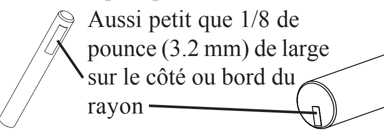
Pour opération interne (Laser rouge) ou opération externe en utilisant le capteur externe (ROS-Red LED).

1. Nettoyer l'arbre (shaft)



2. Appliquer un 1/2 pounce (12.7 mm) carré de ruban refléchissant T-5

Pour arbre plus petit:



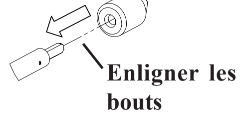
Aussi petit que 1/8 de pounce (3.2 mm) de large sur le côté ou bord du rayon

5.2 Préparation pour lecture a contact directe

Pour opération externe seulement en utilisant le capteur externe "Remote Contact Assembly" (RCA).

Choisir et installer l'option de contact:

1. Bout de contact (Le bout convexe montré. Utiliser le bout concave pour les arbres plus petit.)



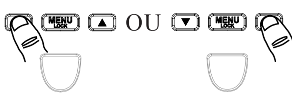
Enligner les bouts

6. Entrée sélection d'unités de mesure — Les options seront différentes dépendant si vous l'utilisez en mode interne ou externe.

<u>ROS Interne ou Externe:</u> XXXXX — COUNT (compte) seulement

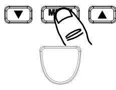
<u>RCA Externe:</u> XXXXX — Rotationelle: REV — Linéaire: INCH, FEET, YARDS, CM, METER

7. Choisies les unités de mesure



Répète pour afficher les unités de mesure désiré

8. Sauve guarder et continuer





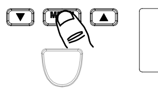
OU



COUNT (compte) ou REV — Unité linéaire

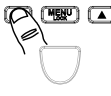
<u>Pour unité linéaire seulement:</u>

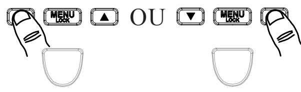
8a. Entrée la sélection de roue



XXXXX — La dernière roue choisie est affiché

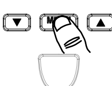
8b. Choisie la roue

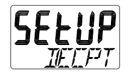




Bascule entre 10CM et 12IN

8c. Sauve guarder et continuer

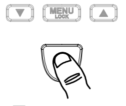




8.0 Mode TOTALisateur

8.1 Mise en marche du TOTALisateur

1. Alimenter l'instrument



Les messages afficher peuvent être différent dépendants si vous l'utilisez en mode interne ou externe

ROS Interne ou Externe:

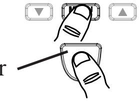
XXXXX / Dernières unités de mesure choisie

RCA Externe:



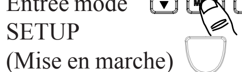
EXTRN, ensuite message, ensuite dernière unité choisie

1a. Bascule entre Lock On/Off
Appuyer et retenir



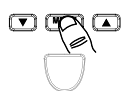
XXXXX
mode Lock On

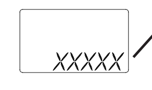
2. Entrée mode SETUP (Mise en marche)





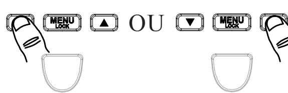
3. Entrée votre sélection de Mode



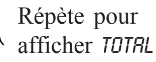


La dernière mode d'opération choisie est affiché

4. Choisie la mode TOTAL

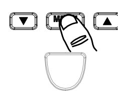


OU



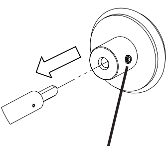
Répète pour afficher TOTAL

5. Sauve guarder et continuer

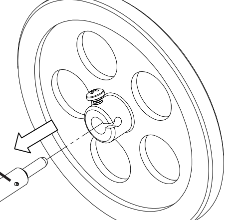




2. Roue 10 cm **OU** **3.** Roue 12 pouces

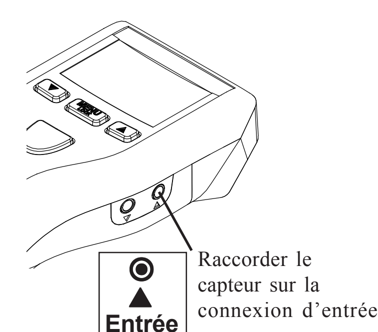


Serrée la vis solidement sur l'arbre



Installe avec la pin de l'arbre totalement assis dans le trou. Serrée la vis.

5.3 Installations de capteur externe



Raccorder le capteur sur la connexion d'entrée



Capteur a contact directe (RCA)
(montrée avec roue optionnel de 12 pouces)





Capteur optique (ROS-P)



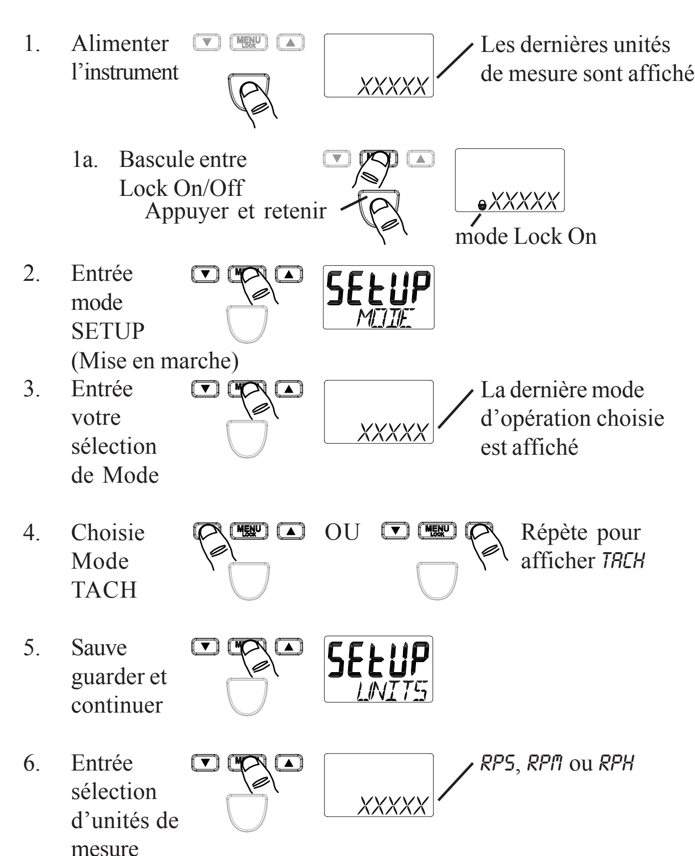
Capteur infrarouge (IRS-P)



Capteurs magnétique avec amplificateur (MT-190P)

6.0 Mode TACHymètre

6.1 Mise en marche du TACHymètre

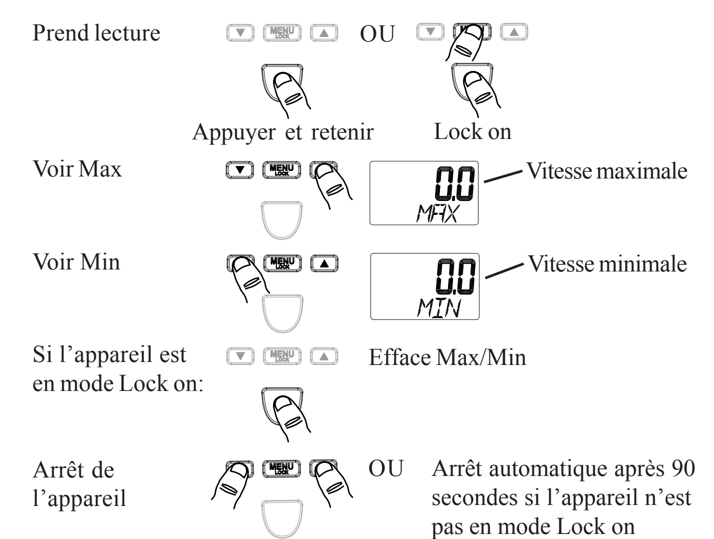


11. Sauve guarder et continuer — SEtUP MODE

12. Sortir de la mise en marche- Prêt a prendre des lectures — XXXXX — DONE (finis), USE CONTACT TIP (utiliser bout de contact) ou [la roue a choisie], ensuite les unités de mesure choisie

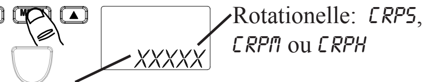
L'appareil se rappelle de sont paramétrage (Lock On/Off incluses) même si il pers son alimentation.

7.2 Opération du mode RATE (compteur)



Mise en marche du mode RATE (compteur) (continuer):

6. Entrée sélection d’unités de mesure



Rotationelle: CRPS, CRPM ou CRPH

Linéaire: IPS, IPM, IPH, FT/S, FT/M, FT/H, YPS, YPM, YPH, MPH, CM/S, CM/M, CM/H, M/SEC, M/MIN, M/H

7. Choisies les unités de mesure



Répète pour afficher les unités de mesure désiré

8. Sauve guarder et continuer



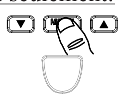
OU

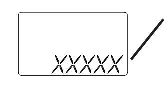


Unité rotationelle — Unité linéaire

<u>Pour unité linéaire seulement:</u>

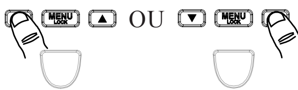
8a. Entrée la sélection de roue





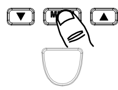
La dernière roue choisie est affiché

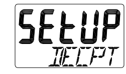
8b. Choisie la roue



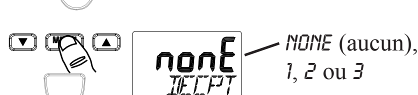
Bascule entre 10CM et 12IN

8c. Sauve guarder et continuer





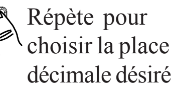
9. Entrée sélection de nombre de place décimale



NONE (aucun), 1, 2 ou 3

10. Choisie la place décimale





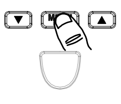
Répète pour choisir la place décimale désiré

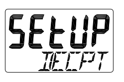
7. Choisies les unités de mesure



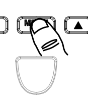
Répète pour afficher les unités de mesure désiré

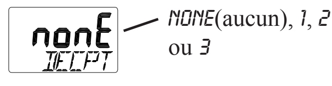
8. Sauve guarder et continuer





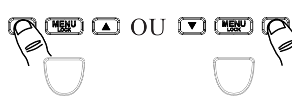
9. Entrée sélection de nombre de place décimale





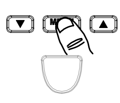
NONE(aucun), 1, 2 ou 3

10. Choisie la place décimale



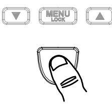
Répète pour choisir la place décimale désiré

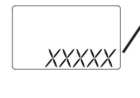
11. Sauve guarder et continuer





12. Sortir de la mise en marche- Prêt a prendre des lectures

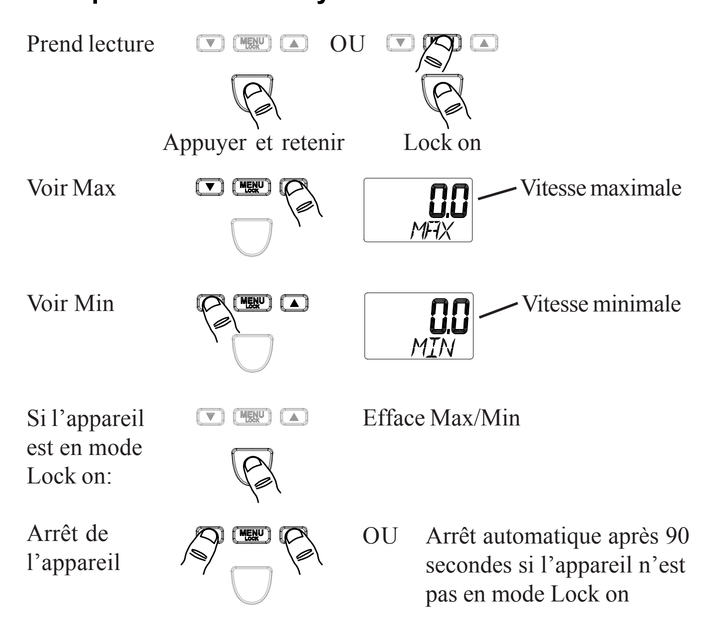




DONE(finis), ensuite les unités de mesure choisie

L’appareil se rappelle de sont paramétrage (Lock On/Off incluses) même si il pers son alimentation.

6.2 Opération du TACHymètre



Prend lecture — OU — Appuyer et retenir / Lock on

Voir Max — Vitesse maximale

Voir Min — Vitesse minimale

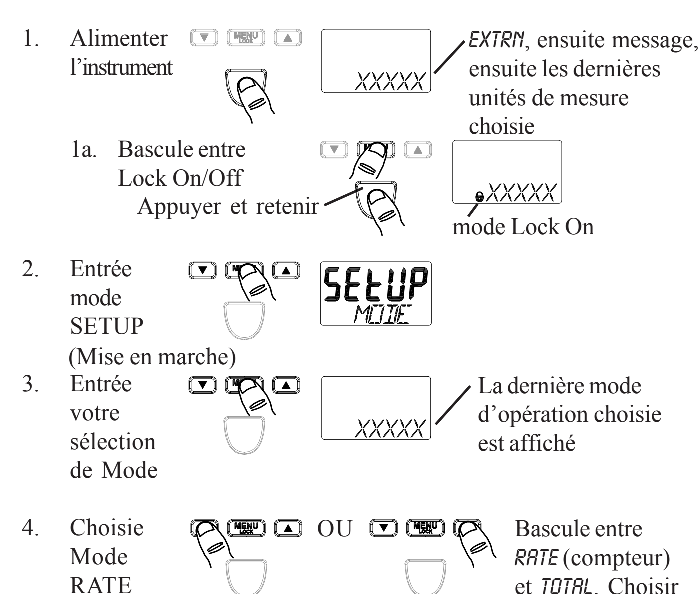
Si l'appareil est en mode Lock on: — Efface Max/Min

Arrêt de l'appareil — OU Arrêt automatique après 90 secondes si l'appareil n'est pas en mode Lock on

7.0 Mode RATE (Compteur)

Prendre Note: Le capteur externe (RCA) doits être connecter pour prendre des lectures.

7.1 Mise en marche du mode RATE (compteur)



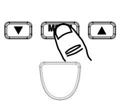
1. Alimenter l'instrument — EXTRN, ensuite message, ensuite les dernières unités de mesure choisie

   1a. Bascule entre Lock On/Off — Appuyer et retenir — mode Lock On

2. Entrée mode SETUP (Mise en marche)

3. Entrée votre sélection de Mode — La dernière mode d'opération choisie est affiché

4. Choisie Mode RATE (compteur)



OU



Bascule entre RATE (compteur) et TOTAL. Choisir RATE (compteur).

5. Sauve guarder et continuer